

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра №5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

С.А. Чернышев

(инициалы, фамилия)

(подпись)

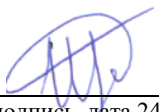
24.06.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология инновационной деятельности»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.04.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности	Информационная сфера
Форма обучения	очная
Год приема	2024

Лист согласования рабочей программы дисциплины
Программу составил


<u>Доц., к.т.н., доц.</u> (должность, уч. степень, звание)	 (подпись, дата 24.06.2024)	<u>Я.А. Щеников</u> (инициалы, фамилия)
---	---	--

Программа одобрена на заседании кафедры № 5
«24» июня 2024 г, протокол № 02-06/2024

Заведующий кафедрой № 5

<u>Д.т.н., доц.</u> (уч. степень, звание)	 (подпись, дата 24.06.2024)	<u>Е.А. Фролова</u> (инициалы, фамилия)
--	---	--

Заместитель директора института №4 по методической работе

<u>Доц., к.т.н.</u> (должность, уч. степень, звание)	 (подпись, дата 24.06.2024)	<u>А.А. Фоменкова</u> (инициалы, фамилия)
---	---	--

Аннотация

Дисциплина «Методология инновационной деятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 09.04.03 «Прикладная информатика» направленности «Информационная сфера». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем»

ПК-3 «Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств»

ПК-10 «способность управлять информационными ресурсами и информационными системами».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с комплексным подходом к разработке, внедрению и управлению инновациями в сфере ИТ. Исследуются методы, способствующие созданию новых идей, продуктов и услуг, а также оптимизации существующих процессов. В рамках методологии инновационной деятельности рассматриваются такие элементы, как анализ текущих трендов, оценка потребностей рынка, разработка концепций и прототипов, а также механизмы управления изменениями. Особое внимание уделяется междисциплинарным подходам, охватывающим как технические, так и гуманитарные аспекты инновационной деятельности, подчеркивая важность креативности и коллективного взаимодействия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Основные цели дисциплины «методология инновационной деятельности» заключаются в формировании у обучающихся образа системы, способствующей эффективному решению проблем и реализации творческих идей. В рамках дисциплины особое внимание уделяется междисциплинарным подходам, охватывающим как технические, так и гуманитарные аспекты инновационной деятельности, подчеркивая важность креативности и коллективного взаимодействия. В результате обучающиеся осваивают навыки, необходимые для успешного внедрения инноваций, и учатся адаптироваться к быстро меняющимся условиям современного мира.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем	ПК-1.3.1 знать основы применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов, а также создания (модификации) информационных систем
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-3.3.1 знать номенклатуру и способы адаптации инновационных инструментальных средств проектирования информационных процессов и систем
Профессиональные компетенции	ПК-10 способность управлять информационными ресурсами и информационными системами	ПК-10.3.1 знать базовые методы управления информационными ресурсами и информационными системами

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Интернет-программирование»
- «Учебно-ознакомительная практика»
- «Оптимизация механизма блокировок в SQL-серверах»

- «Научно-технический семинар»
- «Распределенные информационные системы».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Производственно-технологическая (проектно-технологическая) практика»
- «Производственная преддипломная практика».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№3
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	17	17
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	91	91
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 3					
Раздел 1. Методы, повышающие эффективность процесса управления проектами					
Тема 1.1. Диаграмма Ганта	1				6
Тема 2.1. Сетевой график	1				6
Раздел 2. Методы визуализации, используемые в инновационной деятельности					
Тема 2.1. Ментальные карты	1				5
Тема 2.2. Метод графической оценки и анализа	1				5
Раздел 3. Методы, использующиеся для выявления или формулирования проблем					
Тема 3.1. Логико-структурный анализ	1				5
Тема 3.2. SWOT-анализ	1				5
Раздел 4. Методы, использующиеся для решения проблем					
Тема 4.1. Метод Дельфи	1				6

Раздел 5. Методы, используемые при оценке и отборе проектов, формировании портфеля проектов					
Тема 5.1. Метод экспертных оценок	1				6
Раздел 6. Методы, используемые для идентификации и оценке рисков инновационных проектов					
Тема 6.1. Имитационное моделирование	1				5
Раздел 7. Методы управления человеческими ресурсами					
Тема 7.1. Ключевые показатели эффективности	1				6
Тема 7.2. Методы достижения положительного синергетического эффекта	1				6
Раздел 8. Методы применяющиеся при инжиниринге и реинжиниринге					
Тема 8.1. Имитационное моделирование	1				5
Раздел 9. Методы управления системами					
Тема 9.1. Теория робастного управления динамическими системами	1				5
Раздел 10. Методы связанные с разработкой и совершенствованием продукции					
Тема 10.1. Структурирование (развертывание) функции качества	1				5
Тема 10.2. Анализ жизненного цикла продукта	1				5
Раздел 11. Философии. Концепции. Подходы. Маркетинговые стратегии					
Тема 11.1. Бережливое управление проектами	1				5
Тема 11.2. Системотехнический подход	1				5
Итого в семестре:	17				91
Итого	17	0	0	0	91

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p style="text-align: center;">Методы, повышающие эффективность процесса управления проектами</p> <p>Тема 1.1. Диаграмма Ганта. Метод критического пути. Канбан-доска. Диаграмма PERT. Структурная декомпозиция работ.</p> <p>Тема 2.1. Сетевой график. Цикл «Гипотеза-Действие-Данные-Выводы». Метод набегающей волны. Бизнес планирование. Шаблон проекта. ARID (Демонстрация слайдов)</p>
2	<p style="text-align: center;">Методы визуализации, используемые в инновационной деятельности</p> <p>Тема 2.1. Ментальные карты. Планы-графики.</p>

	Тема 2.2. Метод графической оценки и анализа. IDEF0, DFD, Диаграмма сродства, Диаграмма RADAR <i>(Демонстрация слайдов)</i>
3	Методы, использующиеся для выявления или формулирования проблем Тема 3.1. Логико-структурный анализ. PEST (STEP) анализ. Диаграмма Исикавы Тема 3.2. SWOT-анализ. Системный анализ. Факторный анализ <i>(Демонстрация слайдов)</i>
4	Методы, использующиеся для решения проблем Тема 4.1. Метод Дельфи. Управленческие игры. Метод аналитической иерархии (МАИ). Эвристические методы <i>(Демонстрация слайдов)</i>
5	Методы, использующиеся при оценке и отборе проектов, формировании портфеля проектов Тема 5.1. Метод экспертных оценок. Метод «фильтрующего луча». Кластерный анализ <i>(Демонстрация слайдов)</i>
6	Методы, использующиеся для идентификации и оценке рисков инновационных проектов Тема 6.1. Имитационное моделирование. Анализ разрывов (GAP-анализ). Анализ чувствительности. Метод анализа сценариев. Стандартные методы идентификации и оценки рисков <i>(Демонстрация слайдов)</i>
7	Методы управления человеческими ресурсами Тема 7.1. Ключевые показатели эффективности. Система метрик эффективности Тема 7.2. Методы достижения положительного синергетического эффекта. Методы мотивации и стимулирования участников проекта <i>(Демонстрация слайдов)</i>
8	Методы применяющиеся при инжиниринге и реинжиниринге Тема 8.1. Имитационное моделирование <i>(Демонстрация слайдов)</i>
9	Методы управления системами Тема 9.1. Теория робастного управления динамическими системами. Теория автоматического управления <i>(Демонстрация слайдов)</i>
10	Методы связанные с разработкой и совершенствованием продукции Тема 10.1. Структурирование (развертывание) функции качества. Функционально-стоимостной анализ. RFLP. Кайдзен Тема 10.2. Анализ жизненного цикла продукта. Метод фокальных объектов. Методы пассивного (наблюдение) и активного эксперимента <i>(Демонстрация слайдов)</i>
11	Философии. Концепции. Подходы. Маркетинговые стратегии Тема 11.1. Бережливое управление проектами. Проектный подход. Системный подход Тема 11.2. Системотехнический подход. Социотехнический подход. Процессный подход. Стратегия голубого океана <i>(Демонстрация слайдов)</i>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	21	21
Всего:	91	91

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

б. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004 А 40	Акопян Б.К. Системный анализ информационных и технических систем: лабораторный практикум / Б. К. Акопян, Н. Н. Григорьева; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2023. – 55 с.	5

005 А 65	Андрейчиков А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Основы стратегического менеджмента и маркетинга: учебное пособие / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - стер. изд. – М.: ЛИБРОКОМ, 2015. – 248 с.	10
330 А 83	Армашова-Тельник Г.С. (канд. экон. наук). Анализ и оценка технико-экономических рисков инновационных проектов: учебное пособие / Г. С. Армашова-Тельник, П. Н. Соколова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 87 с.	5
005 А 72	Экспертная оценка и управление инновационными проектами учетом факторов неопределенности среды: учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 242 с.	5
51 В 37	Вершинина Л.П. Математические методы и модели в научных исследованиях: учебное пособие / Л. П. Вершинина; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2019. – 136 с.	1
004 Т 23	Татарникова Т.М. Моделирование систем. Имитационный метод: учебное пособие / Т. М. Татарникова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2022. – 126 с.	5
519.1/.2 С 30	Семенова Е.Г. Статистические методы в управлении сложными техническими системами: учебно-методическое пособие / Е. Г. Семенова, Е. А. Фролова, М. С. Смирнова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2019. – 63 с.	5
004 К 63	Компьютерное моделирование инновационной деятельности промышленных предприятий: учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 189 с.	5
005 М 60	Милова В.М. Модели и методы ситуационного управления сложными организационными системами: учебно-методическое пособие / В. М. Милова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 115 с.	5
658 Щ 51	Щеников Я.А. Технологии нововведений: учебное пособие / Я. А. Щеников; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2022. – 115 с.	5

7. Перечень электронных образовательных ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
URL: http://www.libma.ru/nauchnaja_literatura_prochee/logiko_strukturnyi_podhod_i_ego_primenenie_dlja_analiza_i_planirovaniya_deyatelnosti/index.php	Логико-структурный подход и его применение для анализа и планирования деятельности
URL: https://leanpm.org	Lean Project and Portfolio Management (LeanPM) Framework
URL: 12manage.com	12manage

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	MS Windows
2	MS Office

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	
3	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации	

4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации	
---	--	--

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Какие факторы следует учитывать при выборе инструментальных средств для создания информационной системы?	ПК-1.3.1
2	Какие инструменты прикладной информатики наиболее часто используются для создания информационных систем и почему?	ПК-1.3.1
3	Какие подходы к автоматизации решения прикладных задач можно выделить на основе использования современных методов прикладной информатики?	ПК-1.3.1
4	Какие ограничения существуют при применении современных методов прикладной информатики для решения прикладных задач?	ПК-1.3.1
5	Какие тенденции наблюдаются в области применения современных методов прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач и создания информационных систем?	ПК-1.3.1
6	Какие перспективы развития информационных систем можно выделить?	ПК-1.3.1
7	Какие риски связаны с применением современных методов прикладной информатики при автоматизации решения прикладных задач?	ПК-1.3.1
8	Какие критерии оценки эффективности информационных систем существуют?	ПК-1.3.1
9	Какие особенности имеет автоматизация решения прикладных задач с использованием современных методов прикладной информатики?	ПК-1.3.1
10	Какие возможности предоставляют современные методы прикладной информатики для создания информационных систем?	ПК-1.3.1
11	Какие функции выполняют информационные системы?	ПК-1.3.1
12	Какие стандарты и методологии используются при разработке информационных систем?	ПК-1.3.1
13	Какие требования предъявляются к информационным системам?	ПК-1.3.1
14	Какие проблемы могут возникнуть при использовании современных методов прикладной информатики?	ПК-1.3.1
15	Какие преимущества даёт использование современных методов прикладной информатики при создании информационных систем?	ПК-1.3.1
16	Какие методы анализа данных применяются в информационных системах?	ПК-1.3.1
17	Какие технологии используются для разработки информационных систем?	ПК-1.3.1
18	Какие виды информационных систем существуют?	ПК-1.3.1
19	Как можно использовать современные методы прикладной информатики в области информатизации?	ПК-1.3.1
20	Какие современные методы и инструменты прикладной информатики используются для автоматизации решения задач?	ПК-1.3.1
21	Какие инновационные инструментальные средства проектирования информационных процессов существуют?	ПК-3.3.1

22	Какие инновации в сфере инструментальных средств проектирования информационных процессов вы считаете наиболее перспективными?	ПК-3.3.1
23	Какие инструменты прикладной информатики наиболее часто используются для создания информационных систем и почему?	ПК-3.3.1
24	Какие подходы к проектированию информационных систем можно выделить на основе использования инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
25	Какие ограничения существуют при применении инновационных инструментальных средств для решения прикладных задач?	ПК-3.3.1
26	Какие тенденции наблюдаются в области применения инновационных инструментальных средств для автоматизации решения прикладных задач и создания информационных систем?	ПК-3.3.1
27	Какие перспективы развития информационных систем, созданных с применением инновационных инструментальных средств, можно выделить?	ПК-3.3.1
28	Какие риски связаны с применением инновационных инструментальных средств при автоматизации решения прикладных задач?	ПК-3.3.1
29	Какие критерии оценки эффективности информационных систем, разработанных с применением инновационных инструментальных средств, существуют?	ПК-3.3.1
30	Какие особенности имеет проектирование информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
31	Какие возможности предоставляют инновационные инструментальные средства для создания информационных систем?	ПК-3.3.1
32	Какие функции выполняют информационные системы, разработанные с применением инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
33	Какие стандарты и методологии используются при разработке информационных систем с помощью инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
34	Какие требования предъявляются к информационным системам, разработанным с применением инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
35	Какие проблемы могут возникнуть при использовании инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
36	Какие преимущества даёт использование инновационных инструментальных средств при проектировании информационных систем?	ПК-3.3.1
37	Какие методы анализа данных применяются в информационных системах, спроектированных с помощью инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
38	Какие технологии используются для разработки информационных систем с применением инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
39	Какие основные принципы лежат в основе разработки информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1
40	Что такое номенклатура инструментальных средств и для чего она нужна?	ПК-3.3.1
41	Какие технологии используются для управления информационными ресурсами?	ПК-10.3.1

42	Какие инновации в сфере управления информационными ресурсами вы считаете наиболее перспективными?	ПК-10.3.1
43	Какие ограничения существуют при применении современных методов управления информационными ресурсами для решения прикладных задач?	ПК-10.3.1
44	Какие критерии оценки эффективности управления информационными ресурсами существуют?	ПК-10.3.1
45	Какие риски связаны с применением современных методов управления информационными ресурсами при автоматизации решения прикладных задач?	ПК-10.3.1
46	Какие преимущества даёт использование современных методов управления информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
47	Какие особенности имеет управление информационными ресурсами с использованием современных методов?	ПК-10.3.1
48	Какие требования предъявляются к управлению информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
49	Какие возможности предоставляют современные методы управления информационными ресурсами для создания информационных систем?	ПК-10.3.1
50	Какие методы анализа данных применяются при управлении информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
51	Какие задачи решают информационные системы?	ПК-10.3.1
52	В чём заключается управление информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
53	Какие стандарты и методологии используются при управлении информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
54	Что такое информационная система?	ПК-10.3.1
55	Какие основные принципы лежат в основе управления информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
56	Какие виды информационных ресурсов существуют?	ПК-10.3.1
57	Какие функции выполняют информационные системы при управлении информационными ресурсами?	ПК-10.3.1
58	Какие тенденции наблюдаются в области применения современных методов управления информационными ресурсами для автоматизации решения прикладных задач и создания информационных систем?	ПК-10.3.1
59	Какие подходы к управлению информационными ресурсами можно выделить на основе использования современных методов?	ПК-10.3.1
60	Что такое информационные ресурсы?	ПК-10.3.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	<p>Какие методы используются для анализа данных в информационных системах?</p> <p>~статистические ~математические ~логические =все перечисленные</p>	ПК-1.3.1
2	<p>Что такое информационная система?</p> <p>~совокупность данных ~комплекс аппаратных и программных средств; ~программный продукт = всё перечисленное</p>	ПК-1.3.1
3	<p>На каких этапах жизненного цикла информационной системы происходит её модификация?</p> <p>~проектирования ~разработки ~эксплуатации =всех перечисленных</p>	ПК-1.3.1
4	<p>Какой из этапов не относится к процессу создания информационной системы?</p> <p>~анализ требований ~проектирование =тестирование ~внедрение</p>	ПК-1.3.1
5	<p>Что является результатом процесса создания информационной системы?</p> <p>~техническое задание ~проектная документация =готовая информационная система ~всё перечисленное</p>	ПК-1.3.1
6	<p>Какие факторы следует учитывать при выборе инструментальных средств для создания информационной системы?</p> <p>~стоимость ~функциональность ~надёжность =все перечисленные</p>	ПК-1.3.1
7	<p>Какие технологии используются для разработки информационных систем?</p> <p>~объектно-ориентированное программирование ~CASE-средства ~базы данных =все перечисленные</p>	ПК-1.3.1
8	<p>Какие преимущества даёт использование современных методов прикладной информатики при создании информационных систем?</p> <p>~повышение эффективности работы ~сокращение времени разработки ~улучшение качества =все перечисленные</p>	ПК-1.3.1
9	<p>Какие проблемы могут возникнуть при использовании современных методов прикладной информатики?</p>	ПК-1.3.1

	<p>~сложность освоения ~высокая стоимость ~необходимость обучения персонала =все перечисленные</p>	
10	<p>Какие функции выполняют информационные системы? ~сбор и хранение данных; ~обработка и анализ данных; ~предоставление информации пользователям; =все перечисленные</p>	ПК-1.3.1
11	<p>Сопоставьте этапы процесса создания информационной системы с соответствующими действиями: Анализ требований = Определение потребностей проекта и требований к информационной системе Проектирование = Разработка структуры и архитектуры информационной системы Тестирование = Проверка работоспособности информационной системы на тестовых данных Внедрение = Интеграция информационной системы в бизнес-процессы организации</p>	ПК-1.3.1
12	<p>Правильно ли утверждать, что при выборе инструментальных средств для создания информационной системы необходимо учитывать их стоимость, функциональность и надёжность? =Да, правильно. ~Нет, неправильно.</p>	ПК-1.3.1
13	<p>Расположите в порядке возрастания важности следующие факторы при выборе инструментальных средств для создания информационной системы: стоимость, функциональность, надёжность. (1) = Функциональность. (2) = Надёжность. (3) = Стоимость.</p>	ПК-1.3.1
14	<p>Соотнесите методы анализа данных, применяемые в информационных системах, с их характеристиками: Статистические = Использование статистических методов для обработки и анализа данных Математические = Применение математических моделей и алгоритмов для решения задач анализа данных Логические = Построение логических выводов на основе анализа данных</p>	ПК-1.3.1
15	<p>Расставьте по приоритету следующие этапы процесса создания информационной системы: (1) = Анализ требований. (2) = Проектирование. (3) = Тестирование. (4) = Внедрение.</p>	ПК-1.3.1
16	<p>Совокупность данных, комплекс аппаратных и программных средств, программный продукт – всё это в совокупности называется: =информационная система</p>	ПК-1.3.1
17	<p>Перечислите функции, которые выполняют информационные системы: =сбор и хранение данных =обработка и анализ данных</p>	ПК-1.3.1

	=предоставление информации пользователям	
18	Верно ли, что современные методы прикладной информатики позволяют повысить эффективность работы над проектами? =Да, верно. ~Нет, не верно	ПК-1.3.1
19	Оцените по степени значимости следующие методы анализа данных, применяемые в информационных системах: (1) = Статистические. (2) = Математические. (3) = Логические.	ПК-1.3.1
20	Соотнесите виды информационных систем с их определениями: Системы управления проектами = Программное обеспечение, предназначенное для планирования и контроля выполнения проектов CASE-средства = Программные инструменты, используемые для автоматизации процессов разработки информационных систем Средства моделирования бизнес-процессов = Технологии, позволяющие создавать визуальные модели бизнес-процессов для анализа и оптимизации	ПК-1.3.1
21	Что такое инструментальные средства проектирования? =Программное обеспечение, предназначенное для разработки информационных систем ~Аппаратные средства, используемые для создания информационных систем. ~Технологии, применяемые при разработке информационных систем. ~Все перечисленные варианты.	ПК-3.3.1
22	Какие инновационные инструментальные средства используются для проектирования информационных систем? ~Системы управления проектами. ~CASE-средства. ~Средства моделирования бизнес-процессов. =Всё перечисленное	ПК-3.3.1
23	Какой из этапов не относится к процессу адаптации инструментальных средств под конкретные задачи? ~Анализ требований. ~Проектирование. =Тестирование. ~Внедрение.	ПК-3.3.1
24	Что является результатом процесса адаптации инструментальных средств? ~Техническое задание. ~Проектная документация. =Адаптированные инструментальные средства. ~Готовая информационная система.	ПК-3.3.1
25	Какие факторы следует учитывать при выборе инструментальных средств для проектирования информационных систем? ~Стоимость. ~Функциональность. ~Надёжность. =Все перечисленные	ПК-3.3.1
26	Какие технологии используются для разработки информационных систем с применением инновационных инструментальных средств?	ПК-3.3.1

	<p>~Объектно-ориентированное программирование. ~CASE-технологии. ~Базы данных. =Все перечисленные</p>	
27	<p>Какие методы анализа данных применяются в информационных системах, спроектированных с помощью инновационных инструментальных средств? ~Статистические. ~Математические. ~Логические. =Все перечисленные</p>	ПК-3.3.1
28	<p>Какие преимущества даёт использование инновационных инструментальных средств при проектировании информационных систем? ~Повышение эффективности работы. ~Сокращение времени разработки. ~Улучшение качества. =Все перечисленные</p>	ПК-3.3.1
29	<p>Какие проблемы могут возникнуть при использовании инновационных инструментальных средств? ~Сложность освоения. ~Высокая стоимость. ~Необходимость обучения персонала. =Все перечисленные</p>	ПК-3.3.1
30	<p>Правильно ли утверждать, что адаптация инструментальных средств под конкретные задачи позволяет повысить эффективность работы над проектом? =Да, правильно. ~Нет, неправильно.</p>	ПК-3.3.1
31	<p>Соотнесите методы анализа данных, применяемые в информационных системах, спроектированных с помощью инновационных инструментальных средств, с их характеристиками: Статистические = Использование статистических методов для обработки и анализа данных Математические = Применение математических моделей и алгоритмов для решения задач анализа данных Логические = Построение логических выводов на основе анализа данных</p>	ПК-3.3.1
32	<p>Оцените по степени значимости следующие методы анализа данных, применяемые в информационных системах, спроектированных с помощью инновационных инструментальных средств: (1) = Статистические (2) = Математические (3) = Логические</p>	ПК-3.3.1
33	<p>Соотнесите виды инновационных инструментальных средств с их определениями: Системы управления проектами = Программное обеспечение, предназначенное для планирования и контроля выполнения проектов CASE-средства = Программные инструменты, используемые для автоматизации процессов разработки информационных систем</p>	ПК-3.3.1

	Средства моделирования бизнес-процессов = Технологии, позволяющие создавать визуальные модели бизнес-процессов для анализа и оптимизации	
34	Расположите в порядке убывания важности следующие факторы при выборе инструментальных средств для проектирования информационных систем: (1) = Функциональность (2) = Надёжность (3) = Стоимость	ПК-3.3.1
35	Действительно ли при выборе инструментальных средств для проектирования информационных систем необходимо учитывать их функциональность, надёжность и стоимость? =Да, верно. ~Нет, не верно	ПК-3.3.1
36	Программное обеспечение, предназначенное для разработки информационных систем называется: =инструментальным средством проектирования	ПК-3.3.1
37	Использование инновационных инструментальных средств при проектировании информационных систем даёт следующие преимущества: =Повышение эффективности работы. =Сокращение времени разработки. =Улучшение качества.	ПК-3.3.1
38	Верно ли, что инновационные инструментальные средства проектирования позволяют ускорить разработку информационных систем? =Да, верно. ~Нет, не верно	ПК-3.3.1
39	Расставьте по приоритету следующие этапы процесса адаптации инструментальных средств под конкретные задачи: (1) = Анализ требований. (2) = Проектирование. (3) = Тестирование. (4) = Внедрение.	ПК-3.3.1
40	Сопоставьте этапы процесса адаптации инструментальных средств под конкретные задачи с соответствующими действиями: Анализ требований = Определение потребностей проекта и требований к инструментальным средствам Проектирование = Разработка плана адаптации и настройка инструментальных средств в соответствии с требованиями Тестирование = Проверка работоспособности адаптированных инструментальных средств на тестовых данных Внедрение = Интеграция адаптированных инструментальных средств в процесс разработки информационной системы	ПК-3.3.1
41	Что такое информационные ресурсы? ~Данные, необходимые для принятия управленческих решений. ~Информация, используемая в процессе управления. =Совокупность данных, организованных для эффективного поиска. ~Всё перечисленное.	ПК-10.3.1
42	Какие виды информационных ресурсов существуют? ~Электронные документы. ~Базы данных.	ПК-10.3.1

	~Веб-сайты. =Все перечисленные	
43	Что такое информационная система? ~Программное обеспечение, предназначенное для обработки информации. ~Аппаратные средства, используемые для хранения данных. =Комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для сбора, хранения, обработки и выдачи информации пользователям ~Всё перечисленное.	ПК-10.3.1
44	Какие задачи решают информационные системы? ~Сбор и хранение данных. ~Обработка и анализ данных. ~Предоставление информации пользователям. = г) Все перечисленные	ПК-10.3.1
45	В чём заключается управление информационными ресурсами? ~В обеспечении доступности и актуальности информации. ~В защите информации от несанкционированного доступа. ~В организации эффективного использования информационных ресурсов. =Во всём перечисленном	ПК-10.3.1
46	Какие основные принципы лежат в основе управления информационными ресурсами? ~Централизованное управление. ~Делегирование полномочий. ~Ответственность за сохранность информации. =Все перечисленные	ПК-10.3.1
47	Какие технологии используются для управления информационными ресурсами? ~Системы управления базами данных. ~Средства защиты информации. ~Системы электронного документооборота. =Все перечисленные	ПК-10.3.1
48	Какие методы анализа данных применяются при управлении информационными ресурсами? ~Статистические. ~Математические. ~Логические. =Все перечисленные	ПК-10.3.1
49	Какие преимущества даёт использование современных методов управления информационными ресурсами? ~Повышение эффективности работы. ~Сокращение времени на принятие решений. ~Улучшение качества информации =Все перечисленные	ПК-10.3.1
50	Действительно ли при управлении информационными ресурсами необходимо обеспечивать защиту информации от несанкционированного доступа? =Да, верно. ~Нет, не верно	ПК-10.3.1
51	Соотнесите виды информационных ресурсов с их определениями:	ПК-10.3.1

	<p>Электронные документы = Документы, представленные в электронном виде</p> <p>Базы данных = Совокупность структурированных данных, организованных для эффективного поиска</p> <p>Веб-сайты = Информационные ресурсы, доступные через интернет</p>	
52	<p>Соотнесите основные принципы управления информационными ресурсами с их характеристиками:</p> <p>Централизованное управление = Наличие единого центра управления информационными ресурсами</p> <p>Делегирование полномочий = Распределение обязанностей и ответственности между сотрудниками</p> <p>Ответственность за сохранность информации = Обеспечение защиты информации от несанкционированного доступа</p>	ПК-10.3.1
53	<p>Расположите в порядке возрастания важности следующие задачи информационных систем:</p> <p>(1) = Сбор и хранение данных.</p> <p>(2) = Обработка и анализ данных.</p> <p>(3) = Предоставление информации пользователям.</p>	ПК-10.3.1
54	<p>Оцените по степени значимости следующие факторы при выборе инструментальных средств для управления информационными ресурсами:</p> <p>(1) = Функциональность.</p> <p>(2) = Надёжность.</p> <p>(3) = Стоимость.</p>	ПК-10.3.1
55	<p>Правильно ли утверждать, что современные методы управления информационными ресурсами позволяют сократить время на принятие решений?</p> <p>=Да, правильно.</p> <p>~Нет, неправильно.</p>	ПК-10.3.1
56	<p>Совокупность структурированных данных, организованных для эффективного поиска называется</p> <p>=базой данных</p>	ПК-10.3.1
57	<p>Назовите системы, которые используются для управления информационными ресурсами?</p> <p>=Системы управления базами данных.</p> <p>=Средства защиты информации.</p> <p>=Системы электронного документооборота.</p>	ПК-10.3.1
58	<p>Верно ли, что управление информационными ресурсами включает в себя обеспечение доступности и актуальности информации?</p> <p>=Да, верно.</p> <p>~Нет, не верно</p>	ПК-10.3.1
59	<p>Расставьте по приоритету следующие принципы управления информационными ресурсами:</p> <p>(1) = Ответственность за сохранность информации.</p> <p>(2) = Централизация управления.</p> <p>(3) = Делегирование полномочий.</p>	ПК-10.3.1
60	<p>Сопоставьте задачи информационных систем с соответствующими функциями:</p> <p>Сбор и хранение данных = Ввод, накопление и хранение информации</p> <p>Обработка и анализ данных = Преобразование информации, выполнение расчётов, выявление закономерностей</p>	ПК-10.3.1

	Предоставление информации пользователям = Вывод результатов обработки информации в удобном для пользователя виде	
--	--	--

Примечание: СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ тестовых заданий:

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

– получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;

- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходиться к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4);
- тема лекционного занятия;
- постановка проблемы;
- основная часть лекции;
- особенности, достоинства и недостатки.

Работа с конспектом лекций

Необходимо просмотреть конспект сразу после занятий. Отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу (таблицы 7 и 8). Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала.

Методические указания к освоению лекционного материала являются электронным ресурсом кафедры №5 и находятся на сервере в папке «Методология инновационной деятельности» и в личном кабинете обучающихся.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Обучающийся должен знать:

- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и в какие сроки предусмотрена.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся является учебно-методический материал по дисциплине.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестры студенты:

- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя: *зачет* – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

При оценке знаний обучающегося принимаются во внимание следующие позиции:

Творческая работа обучающихся на лекциях (активное участие при прослушивании проблемных лекций, приведение примеров на лекции и т.д.).

В течение семестра студенту необходимо выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки «удовлетворительно». В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме зачета, не может получить аттестационную оценку «зачет».

При подготовке к зачету у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Первоначально следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволяет использовать время сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранный литература изучается в следующем порядке:

– знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры дисциплины;

– исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала;

– обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе выполнения самостоятельной работы. Обычно достаточно изучения 4-5 важнейших статей по избранной проблеме.

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой